

Конспект НОД по познавательной-исследовательской деятельности.

Старший дошкольный возраст.

«ПОЧЕМУ ЛУНА НЕ ПАДАЕТ НА ЗЕМЛЮ?»

Цель:

Укрепление знаний детей «Луна – спутник Земли», формирование понятия «сила притяжения»,

Задачи:

- **образовательные:** формировать познавательный интерес
- побуждать детей самостоятельно делать выводы, умозаключения;
- поощрять возникновение проблемных вопросов;
- **развивающие:**
- развивать желание познать тайны живой и неживой природы;
- развивать память, речь, внимание, познавательные интересы;
- **воспитывающие:**
- воспитывать интерес к окружающему миру.

Материалы: кубики, воздушные шары, ластик на нитке, пластмассовые корзинки, пластмассовый шар, фонарик.

Ход НОД.

Вводная часть.

Воспитатель: - В древности, когда наши предки жили еще в пещерах, они каждую ночь смотрели на небо и удивлялись: над их головами в бездонной вышине сверкали бесчисленные точки (включен «планетарий»). Они исчезали к утру, чтобы появиться следующей ночью. Что это за точки?

Дети: - Звезды.

Воспитатель: - А что кроме звезд мы можем наблюдать по ночам в небе в ясную погоду?

Дети: - Луну. (Слайд 1, «планетарий» отключен.)

Воспитатель: - А что такое Луна? Давайте с вами поразмышляем? Может кто-нибудь знает, чем является Луна для нашей планеты Земля. (Дать время для размышления и возможных ответов) Луна - это спутник Земли.

Спутники - это небесные тела, которые обращаются вокруг планет.

Одним планетам в небе скучно,

И, чтобы было веселей,

Блуждая по вселенной целой,

Они нашли себе друзей. (Слайд 2.)

Основная часть.

Воспитатель: - Что вы знаете о спутнике Земли - Луне? (Ответы детей.)

Поверхность Луны покрыта мельчайшим песком - лунной пылью. (Слайд 3.)

На Луне нет атмосферы, поэтому она не защищена от падения метеоритов - железных или каменных тел, падающих из межпланетного пространства. Если посмотреть на Луну в мощный бинокль или телескоп, можно увидеть неровности поверхности, оставленные падающими на луну небесными телами. (Слайд 4.) На Луне совсем нет воздуха, не дует ветер, не идет дождь. (Слайд 5.) И, если бы мы прошли по Луне, наши бы следы остались там навсегда. Так следы космонавтов и луноходов, оставленные на поверхности, никогда не стираются. (Слайд 6.) Есть на Луне и горы, и лунные моря, только воды в них нет ни капли. (Слайд 7.)

Воспитатель: Давайте попробуем достать Луну, подвинуть ее поближе, походить по ней (*физминутка*).

В небе плавает Луна, (*Покачивание влево - вправо.*)

В облака зашла она. (*Закрыли лицо руками.*)

Один, два, три, четыре, пять. (*Хлопки в ладоши.*)

Можем мы Луну достать. (*Руки вверх, потянулись на носочках.*)

Шесть, семь, восемь, девять, десять, (*Хлопки над головой.*)

И поближе перевесить. (*Руки вниз.*)

Десять, девять, восемь, семь, (*Ходьба на месте.*)

Чтоб Луна светила всем. (*Тихо сели.*)

Воспитатель: - Как вы думаете, а можно на самом деле перевесить Луну поближе?

Дети: - Нет.

Воспитатель: - Почему? (*Ответы детей.*)

Экспериментальная часть.

Эксперимент №1

Воспитатель: - Падают же на Землю метеориты. Ну и Луна, наверно, может упасть. Давайте проверим, может ли Луна упасть на Землю.

Воспитатель предлагает детям попрыгать, потом взять в руки различные предметы и подбросить.

(Дети подпрыгивают на месте. Берут кубики и отпускают. Подбрасывают воздушный шарик.)

Воспитатель: - Что мы наблюдали?

Дети: - Все предметы падают на землю.

Воспитатель: - Земля делаем тяжелым все, что на ней находится. За счет силы притяжения она все предметы притягивает к себе. Как только предмет лишается опоры, он падает. Так почему же Луна не падает? (*Версии детей.*) Проведем еще один эксперимент.

Эксперимент №2

(Дети кладут в корзинку кубик, кружатся с корзинкой на вытянутой руке. Ребенок – «Земля», предмет в корзинке – «Луна».)

- Упал кубик? Когда?

Дети: - Упал, когда остановились.

Воспитатель: - А когда вы крутили корзинку вокруг себя, кубик падал?

Дети: - Нет.

Воспитатель: Какой вывод можно сделать?

Дети: - Кубик не падает, когда корзинка вращается.

Воспитатель: - Значит Луна, чтобы не упасть на Землю, должна вращаться вокруг нее. Проведем еще опыт.

Опыт № 3.

(Ребенок («Земля») раскручивает привязанный к нитке ластик («Луна»). Ластик-Луна старается оборвать нитку и «улететь», а нитка не дает ему это сделать.)

Воспитатель: - Настоящую Луну удерживает сила земного притяжения. Если перестать раскручивать ластик, он упадет! Как только Луна перестанет вращаться вокруг Земли, так немедленно сила притяжения нашей планеты ее «приземлит», притянет к Земле. Так что весь секрет – в движении. Но если очень сильно раскрутить ластик, то нитка может оборваться и ластик «улетит». Так что вращаться Луна должна с определенной скоростью.

Воспитатель: - Люди слагали о Луне сказания и легенды. Хотите, я вам расскажу одну из легенд?

- Решил месяц сшить себе платье. Снял портной с него мерки и сел за работу. В назначенный срок пришел месяц за платьем, а платье узко!

- Видно я ошибся, - говорит портной. И сел снова за работу. В назначенный срок пришел снова месяц за платьем. Опять платье мало.

- Видно, и теперь ошибся, - сказал портной. И снова сел кроить и шить. В третий раз месяц пришел к портному. Увидел портной: идет по небу круглый месяц - не месяц, а целая Луна, да вдвое шире, чем платье, которое он только что сшил. Что было делать портному? Бросился он бежать. Искал, искал его месяц, да так и не нашел.

Воспитатель:

- Почему же месяц остался без платья? (*Ответы детей.*)

- Да, Луна постоянно разная: то она полная, круглолицая; то похожа на половину шара или серпик. Почему же с Луной происходят такие волшебные превращения? (*Ответы детей.*)

Опыт №4

- Давайте с вами проведем интересный опыт, чтобы узнать об этих превращениях подробнее. Возьмем мяч, он у нас будет Луной. В темноте посветим на него фонариком с разных сторон, как будто светит Солнце. Когда свет падает на мяч сзади, то видна только узкая полоска по краю мяча, а остальная часть остается в тени. Освещена всего лишь половинка мяча. А если мы направим луч фонарика на мяч спереди, то увидим, что он смотрит на нас всей своей освещенной стороной. Точно также мы наблюдаем Луну, которую разных сторон на небе освещает в темноте космоса Солнце. (*Слайды 8,9.*)

- Луна вращается вокруг своей оси, но всегда обращена к Земле одной стороной. Из-за того, что Луна вращается вокруг Земли и вокруг своей оси приблизительно одинаковое время, с Земли можно наблюдать только одно полушарие Луны. (Слайд 10, 11.)

Заключительная часть.

Воспитатель:- Давайте немного поиграем.

Проводится дидактическая игра «Подбери слова». (Нужно подобрать слова-признаки: Луна (какая) - круглолицая, полная, загадочная, таинственная, недоступная, пятнистая).

Воспитатель:

- Наше занятие подходит к концу. Что нового и интересного вы сегодня узнали? Какие эксперименты провели? (Ответы детей.)

- Наше занятие окончено. Мы с вами еще не раз встретимся с нашей планетой Землей и ее спутником Луной на занятиях.